

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

# PRV

PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET  
Patentavdelningen

**Intyg  
Certificate**



Härmed intygas att bifogade kopior överensstämmer med de handlingar som ursprungligen ingivits till Patent- och registreringsverket i nedannämnda ansökan.

This is to certify that the annexed is a true copy of the documents as originally filed with the Patent- and Registration Office in connection with the following patent application.

(71) Sökande                   Volvo Lastvagnar AB, Göteborg SE  
Applicant (s)

(21) Patentansökningsnummer   0101951-2  
Patent application number

(86) Ingivningsdatum           2001-06-05  
Date of filing

Stockholm, 2004-02-20

För Patent- och registreringsverket  
For the Patent- and Registration Office

*Hjördis Segerlund*  
Hjördis Segerlund

Avgift  
Fee       170:-

2001-02-02

- 1 -

1

Motorfordon innefattande fällbar växelpaksenhet samt förfarande vid användning av densamma.

#### TEKNISKT OMRÅDE

5

- Uppfinningen avser en växelpaksenhet av s.k. shift-by-wire-typ för motorfordon. Växelpaksenheten enligt uppfinningen är främst avsedd för användning i en förarhytt till ett lastfordon, men kan med fördel användas i andra fordonstyper såsom traditionella personbilar, s.k. minivans, MPV-fordon (Multi-Purpose-Vehicle) samt SUV-fordon (Sport-Utility-Vehicle).

#### BAKGRUND

- En konventionell icke fällbar växelpak inkräktar ofta på hyttutrymmet genom att vara i vägen då föraren skall förflytta sig från förarstolen till hyttens sovutrymme, vilket normalt är placerat bakom förarstolarna. Mer allmänt kan sägas att konventionella växelpakar försvårar förflyttning till och från förarsätet i alla typer av fordon.
- En sedan länge känd lösning på detta problem är att konstruera växelpaken så att den kan fällas undan och därigenom underlätta passage till och från förarsätet. Exempel på sådana fällbara växelpakar beskrivs exempelvis i den svenska patenttskriften nr. 511 030, de amerikanska patenttskrifterna US-4 823 635 och US-6 029 535 samt i den franska patenttskriften FR-2 752 779.
- De ovan beskrivna dokumenten beskriver dock alla växelpakar som är direkt mekaniskt kopplade till fordonets växellåda. För närvarande utrustas emellertid allt fler fordon med växelpaksenheter av s.k. "shift-by-wire"-typ, där växelpakens olika lägen kommuniceras till växellådan via elektroniska signaler utan att någon mekanisk koppling föreligger. I samband med växelpaksenheter av nämnda "shift-by-wire"-typ är det vidare tidigare känt

att placera växelpaksenheten i omedelbar anslutning till förarstolen, varvid växelpaksenheten i sin helhet kan vikas nedåt sidledes eller förskjutas bakåt för att underlätta åtkomst till hyttens sovutrymme. Ett exempel på en växelpaksenhet av "shift-by-wire"-typ där växelpaken är fällbar ges i

- 5 patentskriften DE 19913835.

Ett problem med ovan nämnda kända fällbara växelpakar och växelpaksenheter är att säkerställa att fordonets parkeringsbroms är ilagd då växelpaken alternativt växelpaksenheten är i fällt läge. Detta innebär att

- 10 risk kan finnas för att fordonet ofrivilligt kommer i okontrollerad rullning.

#### REDOGÖRELSE FÖR UPPFINNINGEN

Ändamålet för upfinningen är att tillhandahålla ett fordon där ovannämnda

- 15 problem undviks. Detta ändamål uppnås genom ett fordon enligt den kännetecknande delen av patentkravet 1. Genom att en i fordonet ingående logikenhet är inrättad att aktivera fordonets parkeringsbroms under förutsättning att båda av följande villkor är uppfyllda:

- att logikenheten (34) mottager en första signal vilken indikerar att

- 20 växelpaken (5) befinner sig i sitt fällda läge;

- att logikenheten (34) mottager en andra signal vilken indikerar att fordonet är stillastående;

säkerställs att parkeringsbromsen aktiveras korrekt varvid risken för att fordonet kommer i okontrollerad rullning reduceras.

25

I en föredragen utföringsform av upfinningen är växelpaksenheten fast infäst i en avfädrad del av förarstolen.

30

Vidare, i den föredragna utföringsformen av upfinningen är växelpaken försedd med en på avstånd från nämnda huvudpivotaxel anordnad spårtapp, vilken spårtapp genom manipulation av växelpaken är inrättad att löpa

antingen i ett första, aktivt spår för att aktiva växellägen, eller i ett andra, fällningsspår för intagande av fällt läge.

I den föredragna utföringsformen är vidare det aktiva spåret forbundet med

- 5 fällningsspåret uteslutande via ett mellanliggande neutrallägesspår vars position motsvarar växelspakens neutralläge.

I en gynnsam utföringsform är spårtappen genom fjäderbelastning inrättad att kvarhållas i neutrallägesspåret då neutralläge intagits antingen från det aktiva

- 10 spåret eller från fällningsspåret.

Lämpligtvis åstadkommes nämnda fjäderbelastning av två sinsemellan motverkande fjäderorgan. Spårtappen är företrädesvis axiellt förskjutbart anordnad längs en symmetriaxel för växelspaken.

- 15

I en lämplig utföringsform löper det aktiva spåret och fällningsspåret väsentligen längs en radie kring växelspakens huvudpivotaxel.

Växelspaken är företrädesvis försedd med manöverorgan för axiell

- 20 förskjutning av spårtappen längs växelspakens symmetriaxel, där nämnda manöverorgan är inrättade att påverka styrtappen med en kraft överstigande fjäderkraften från nämnda fjäderbelastning.

Nämnda manöverorgan innehåller lämpligtvis ett första organ för införande av

- 25 spårtappen i det aktiva spåret, varigenom växelspaken kan föras mellan aktiva växellägen, och ett andra organ för införande av spårtappen i fällningsspåret, varigenom fällning av växelspaken möjliggöres.

Företrädesvis innehåller nämnda första organ en med sned vinkel mot

- 30 växelspakens symmetriaxel lutande ramp, vilken är stelt forbunden med spårtappen, samt ett med nämnda ramp samverkande och väsentligen vinkelrätt mot nämnda symmetriaxel förskjutbart anordnat knapporgan, varvid

rampen - och därmed spårtappen - bringas att förskjutas längs växelspakens symmetriaxel då nämnda knapporgan av en förare tryckes mot rampen.

- I den föredragna utföringsformen är vidare en sensor inrättad att uteslutande
- 5 detektera då spårtappen befinner sig i det aktiva spåret, varigenom positionssignaler för växelspaken ej kan avges då spårtappen befinner sig i fällningsspåret.
- Uppfinningen innefattar även ett förfarande vid fällbar växelspaksenhet, där
- 10 förfarandet särskilt utmärks av att en i fordonet befintlig logikenhet aktiverar fordonets parkeringsforms under förutsättning att båda av följande villkor är uppfyllda:
- att logikenheten mottager en första signal vilken indikerar att växelspaken befinner sig i sitt fällda läge;
  - 15 - att logikenheten mottager en andra signal vilken indikerar att fordonet är stillastående.

#### FIGURBESKRIVNING

20 Uppfinningen kommer nedan att beskrivas genom utföringsexempel under hänvisning till bifogade ritningar, på vilka:

- Fig. 1 visar en bruten delvy av en förarstol försedd med en fällbar  
25 växelspak enligt en föredragen utföringsform av uppfinningen.  
Växelspaken befinner sig här i ett aktivt växelläge;
- Fig. 2 visar samma växelspaksenhet som ovan, men där växelspaken  
30 nu befinner sig i sitt fällda läge;

- Fig. 3 visar en kraftigt förenklad och delvis uppsnittad vy av en växelpaksmekanism enligt en föredragen utföringsform av uppfinningen. Växelpaken befinner sig i ett aktivt växelläge;
- 5 Fig. 4 visar samma växelpaksmekanism som i fig. 3 sedd ifrån dess motsatta sida, och där växelpaken befinner sig i neutralläget, och
- 10 Fig. 5 visar slutligen växelpaksmekanismen enligt fig. 3 och 4, dock med växelpaken visad i sitt fällda läge. Vidare visas i figuren schematiskt sensorer för avgivande av växellägessignaler till växellådan samt för aktivering av parkeringsbromsen.

#### DETALJERAD BESKRIVNING AV UTFÖRINGSFORMER

15 I fig. 1 visas en föredragen utföringsform av uppfinningen där växelpaken är fällbart anordnad. I en alternativ icke visad utföringsform av uppfinningen är hela växelpaksenheten fällbart anordnad. Med hänvisningssiffran 1 betecknas allmänt en växelpaksenhet för ett motorfordon (ej visat). I den 20 föredragna utföringsformen av uppfinningen är växelpaksenheten 1 fast infäst i en avfjädrad del av en förarstol 2. Nämnda avfjädrade del utgörs här av förarstolens 2 sittdel 3. I alternativa (icke visade) utföringsformer av uppfinningen kan växelpaksenheten 1 istället vara monterad direkt på en icke avfjädrad förarstol av den generella typ som används exempelvis i 25 personbilar eller på annan plats i hytt eller kupéutrummet, exempelvis i direkt anslutning till en mittkonsol belägen mellan förar- och passagerarstol.

Växelpaksenheten 1 utgörs huvudsakligen av ett växelpakshus 4 och en växelpak 5. Växelpaken 5 är lagrad kring en huvudpivotaxel 6 i 30 växelpakshuset 4. Huvudpivotaxeln 6 visas ej i fig. 1-5, men dock i fig. 6-8, där en föredragen utföringsform av växelpaksenheten 1 närmare kommer att behandlas senare i denna beskrivning. Huvudpivotaxeln 6 är väsentligen

orienterad i fordonets tvärriktning, varvid växelspaken 5 föres framåt respektive bakåt vid intagande av olika växellägen.

- Växelspaken 5 är vidare fällbart anordnad kring huvudpivotaxeln 6 mellan ett
- 5 aktivt lägesintervall för aktiva växellägen och ett fällt läge där växelspaken 5 är horisontellt orienterad i eller under förarstolens 2 sittplan. Nämnda sittplan representeras här av förarstolens 2 sittdel 3. I fig. 1 visas härvid växelspaken 5 i ett aktivt växelläge där växelspaken 5 uppskjuter relativt upprätt från växelpakshuset 4. I fig. 2 visas sedan växelspaken 5 i sitt fällda läge. I detta
- 10 läge är växelspaken fälld framåt i fordonets riktning. Växelspakens 5 längd är anpassad på ett sådant sätt att växelspaken 5 ej framskjuter utanför stolens 2 framkant 7.

Med hänvisning till figurerna 3, 4 och 5 kommer nedan funktionen hos en

15 uppfinningsenlig växelpaksmekanism 8 att närmare beskrivas.

Växelpaksmekanismen 8 är för åskådighetens skull kraftigt förenklad.

Växelpaksmekanismen 8 innehållar enstång 17, vilken är svängbart lagrad kring huvudpivotaxeln 6. Huvudpivotaxeln 6 är infäst i en stomme 9 fast förbunden med växelpakshuset 4. Vidare är stången 17 försedd med en på

20 avstånd från nämnda huvudpivotaxel 6 anordnad spårtapp 10. Spårtappen 10 är inrättad att genom manipulation av stången 17 löpa antingen i ett första, aktivt spår 11 för aktiva växellägen eller i ett andra, fällningsspår 12 för intagande av fällt läge. Det aktiva spåret 11 är forbundet med fällningsspåret 12 uteslutande via ett mellanliggande neutrallägesspår 13

25 vars position motsvarar växelspakens 5 neutralläge. Härvid är samtliga spår 11, 12, 13 utförda som en sammanhängande växelkuliss 14 urtagen i stommen 9. Genom denna utformning kan växelspaken 5 endast fällas till sitt fällda läge från neutralläget, och då växelspaken 5 åter skall fällas upp till aktivt läge, kan detta endast göras till neutralläget.

I fig. 3 visas växelspaken 5 i ett aktivt växelläge, varvid spårtappen 10 befinner sig i växelkulissens 14 aktiva spår 11.

- Stången 17 är genom fjäderbelastning från två sinsemellan motverkande och centrerande spiralfjädrar 15 resp. 16 inrättad så att spårtappen 10 kvarhålls i neutrallägesspåret 13 då neutralläge intagits antingen från det aktiva spåret
- 5 11 eller från fällningsspåret 12. Nämnda neutralläge visas i fig. 4, där stången 17 är låst i neutrallägesspåret 13 genom att spårtappen placeras mellan de väsentligen radieellt riktade ytorna hos det mellanliggande neutrallägesspåret av de båda spiralfjäderna 15 resp. 16.
- Fjäderbelastningen kan alternativt åstadkommas med andra fjäderorgan än
- 10 de spiralfjädrar 15, 16 som visas i figurerna, under förutsättning att de skapar en liknande centrerande verkan.

I växelpaksenheten 8 är en cylindrisk hylsa 18 fast lagrad kring huvudpivotaxel 6. En central stång 17 är axiellt förskjutbart anordnad i hylsan. Stången 17 är axiellt förskjutbar längs en symmetriaxel 19 för hylsan 18. Eftersom spårtappen 10 är fast infäst i stången 17 och utskjuter från densamma väsentligen vinkelrätt mot symmetriaxeln 19, är således även spårtappen 10 axiellt förskjutbar längs nämnda symmetriaxel 19. För att möjliggöra denna axiella förskjutbarhet hos spårtappen 10 är den cylindriska hylsan 18 försedd med ett avlångt spår 21 vilket likaledes sträcker sig i nämnda symmetriaxels 19 riktning. Den i förhållande till hylsan 18 övre spiralfjädern 15 anligger uppåt mot en övre ansatsbricka 22 och nedåt mot hylsan 18 övre ändyta 23. På motsvarande sätt anligger den i förhållande till hylsan 18 nedre spiralfjädern 16 uppåt mot hylsan 18 nedre ändyta 24 och nedåt mot en nedre ansatsbricka 25. De övre respektive nedre ansatsbrickorna 22, 25 är fast infästa i stången 17.

Såsom tydligt framgår av fig. 4, löper det aktiva spåret 11 och fällningsspåret 12 väsentligen längs en radie kring växelpakens 5 huvudpivotpunkt 6. I den föredragna utföringsform som visas i figuren löper fällningsspåret 12 relativt huvudpivotaxeln 6 längs en radie radieellt innanför det aktiva spåret 11. I en alternativ, ej visad utföringsform, kan emellertid det omvänta råda, d.v.s. att

det aktiva spåret 11 relativt huvudpivotaxeln 6 löper radiellt innanför fällningsspåret 12.

Växelpaksenheten 8 är vidare försedd med manöverorganen 26, 27 för axiell

- 5 förskjutning av spårtappen 10 längs hylsans 18 symmetriaxel 19. Härvid innehållar manöverorganen 26, 27 ett första organ 26 för införande av spårtappen i det aktiva spåret 11, varigenom växelpaken 5 kan föras mellan aktiva växellägen, och ett andra organ 27 för införande av spårtappen 10 i fällningsspåret 12, varigenom fällning av växelpaken 5 möjliggöres.

10

Det första organet 26 innehåller härvid en med sned vinkel mot växelpakens 5 symmetriaxel 19 lutande ramp 28, vilken är stelt förbunden med spårtappen 10. Vidare uppvisar det första organet 26 ett med nämnda ramp 28 samverkande knapporgan 29. Knapporganet 29 är förskjutbart anordnat i

- 15 en riktning som är väsentligen vinkelrät mot hylsans 18 symmetriaxel 19, varvid rampen 28 - och därmed spårtappen 10 - bringas att förskjutas längs växelpakens 5 symmetriaxeln 19 då nämnda knapporgan 29 tryckes mot rampen 28. Det andra organet 27 utgörs av en tryckknapp som verkar på stångens 17 övre ände. I fig. 1 och 2 framgår vidare att växelpaken 5  
20 exteriört är försett med ett ergonomiskt utformat handtagshölje 30, vilket omger stången 17. Handtagshöljet visas ej i fig. 3, 4 och 5.

Såsom framgår av fig. 5 innehåller växelpaksenheten 8 en kontrollenhets 31 vilken innehåller en givare 32 avsedd att avkänna huruvida spårtappen

- 25 befinner sig i fällningsspåret eller inte. Kontrollenheten 31 innehåller vidare separata avkänningsorgan 33 för avkänning av respektive växelläge. Kontrollenheten 31 förhindrar härigenom att positionssignaler avges då spårtappen 10 befinner sig i fällningsspåret 12. Härvid upphör således 30 samtliga positionssignaler så snart fällning av växelpaken 5 påbörjas, varigenom risken för oavsiktlig avkänning av ett aktivt läge då växelpaken 5 är fälld, kan elimineras.

Växelpaksenheten 1 är vidare konstruerad så att det alltid är möjligt att föra växelpaken 5 till neutralläge utan att föraren behöver trycka på någon knapp

- detta oavsett av i vilken position växelpaken 5 råkar befina sig i. Denna egenskap är viktigt av säkerhetsskäl, då föraren snabbt och intuitivt skall

- 5 kunna föra växelpaken 5 till neutralläget i en kritiskt situation. Vidare är det genom fjäderbelastningen i neutralläget omöjligt att föra växelpaken 5 ur neutralläget utan manipulation av manöverorganen 26 resp. 27. Denna låsmekanism minskar risken för oavsiktlig iläggning av en växel.

Konstruktionen av spärrenheten i neutrallägesspåret medför att neutralläget

- 10 snabbt kan nås utan manövrering och frigörande av mekaniska spärrar, att neutralläget snabbt hittas eftersom växelpaken vid vridning ej tillåts passera neutrallägesspåret och därefter kvarhålls i neutrallägesspåret och att växelpaken 5 - utan knapptryckning - är spärrad mellan neutralläge och det och ej endast är spärrad mellan neutralläge och backläge såsom är fallet
- 15 med tidigare kända lösningar. Härigenom förhindras att drive-läget ofrivilligt kan ansättas.

Enligt uppfinningen är vidare en i fordonet befintlig logikenhet 34 inrättad att aktivera fordonets parkeringsbroms (ej visad) under förutsättning att båda av

- 20 följande villkor är uppfyllda:

- att logikenheten 34 mottager en första signal från en i växelpaksenheten 1 belägen sensor, vilken första signal indikerar att växelpaken 5 befinner sig i sitt fällda läge; och

- 25 - att logikenheten 34 mottager en andra signal från en i fordonet belägen sensor 36, vilken andra signal indikerar att fordonet är stillastående.

Logikenheten 34 är i det visade exemplet forbunden med sensorerna 35 och 36 medelst ledningar 37 resp. 38. Om de båda ovan nämnda villkoren är

- 30 uppfyllda avger logikenheten 34 utsignal via en utsignalledning 39, vilken aktiverar parkeringsbromsen. Vid lastfordon används nästan uteslutande pneumatiska eller delvis pneumatiska bromssystem, varvid nämnda utsignal

medför aktivering av en elektroniskt styrd ventil (ej visad) varvid pneumatiskt tryck appliceras i bromsarna (ej visade). Den uppfinningsenliga parkeringsbromsfunktionen kan antingen användas ensam som primär parkeringsbromsaktivering, eller i kombination med ett konventionellt

- 5 parkeringsbromsreglage. Sensorn 36 för avkändande om fordonet står stilla kan exempelvis utgöras av kända sensorer för uppmätning av fordonets hastighet varvid logikenheten i stället för att kommunicera direkt med en sensor kommunicerar med en i fordonet ingående styrenhet.

10

Uppfinningen är ej begränsad till ovan beskrivna och på ritningarna illustrerade utföringsexempel, utan kan fritt varieras inom ramen för efterföljande patentkrav. Exempelvis kan de två manöverorganen 26, 27 vara integrerat utformade i ett och samma organ, såsom en tvåväggsvipknapp.

15

64  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
0

112159/BER  
01-05-31

5 PATENTKRAV:

1. Fordon innefattande en växelspakenhet uppvisande ett växelspakkhus (4) samt en relativt växelspakkhuset (4) rörlig växelspak (5), vilken är manövrerbar inom ett aktivt lägesintervall för aktiva växellägen och ett neutralläge där växelspaken är fällbart anordnad, mellan nämnda aktiva lägesintervall och ett fällt läge i vilket fällda växelspaken (5) är orienterad i eller under förarstolens (2) sittplan och en logikenhet (34) vilken är inrättad att styra aktivering av en i fordonet ingående parkeringsbroms, kännetecknad av att nämnda logikenhet (34) är inrättad att aktivera fordonets parkeringsbroms under förutsättning att båda av följande villkor är uppfyllda:
  - att logikenheten (34) mottager en första signal vilken indikerar att växelspaken (5) befinner sig i sitt fällda läge;
  - att logikenheten (34) mottager en andra signal vilken indikerar att fordonet är stillastående.
2. Fordon enligt patentkrav 1, kännetecknad av att nämnda växelspak (5) är vridbar kring en huvudpivotaxel (6) för åtkomst av nämnda aktiva lägesintervall och nämnda fällda läge.
3. Fordon enligt patentkrav 1 eller 2, kännetecknad av att växelspakenheten (1) är fast infäst i en avfjädrad del (3) av förarstolen (2)

4. Fordon enligt något av föregående patentkrav,  
kännetecknade av att växelspaken (5) är uppbyggd av en  
stång 17 vilken är försedd med en på avstånd från nämnda  
huvudpivotaxel (6) anordnad spårtapp (10), vilken spårtapp (10)  
genom manipulation av stången (17) är inrättad att löpa antingen  
i ett första, aktivt spår (11) för aktiva växellägen eller i ett andra,  
fällningsspår (12) för intagande av fällt läge.
5. Fordon enligt patentkrav 4, kännetecknade av att det  
aktivta spåret (11) är forbundet med fällningsspåret (12)  
uteslutande via ett mellanliggande neutrallägessspår (13) vars  
position motsvarar växelspakens (5) neutralläge.
10. Fordon enligt patentkrav 5, kännetecknade av att  
spårtappen (10) genom fjäderbelastning är inrättad att kvarhållas  
i neutrallägessspåret (13) då neutralläge intagits antingen från det  
aktivta spåret (11) eller från fällningsspåret (12).
15. Fordon enligt patentkrav 6, kännetecknade av att  
nämnda fjäderbelastning åstadkommes av två sinsemellan  
motverkande fjäderorgan (15, 16).
20. Fordon enligt patentkrav 7, kännetecknade av att  
spårtappen (10) är axiellt  
förskjutbart anordnad längs en symmetriaxel (19) för  
växelspaken (5).
25. Fordon enligt något av patentkrav 4 till 7,  
kännetecknade av att spårtappen (10) är  
åtminstone i en  
rikning utskjuter väsentligen vinkelrätt mot växelspakens  
symmetriaxel (19).
30. Fordon enligt något av patentkrav 4 till 8,  
kännetecknade av att spårtappen åtminstone i en  
rikning utskjuter väsentligen vinkelrätt mot växelspakens  
symmetriaxel (19).

10. Fordon enligt något av patentkrav 4 till 9,  
kännetecknad av att det aktiva spåret (11) och  
fällningsspåret (12) löper väsentligen längs en radie kring  
växelspakens (5) huvudpivotpunkt (6).
- 5
11. Fordon enligt något av patentkrav 8 till 10, kännetecknad  
av att växelspaken (5) är försedd med manöverorgan (26, 27)  
för axiell förskjutning av spårtappen (10) längs stångens (17)  
symmetriaxel (19).
- 10
12. Fordon enligt patentkrav 11, kännetecknad av att  
nämnda manöverorgan (26, 27) innehåller ett första organ (26)  
för införande av spårtappen (10) i det aktiva spåret (11),  
varigenom växelspaken (5) kan föras mellan aktiva växellägen,  
15 och ett andra organ (27) för införande av spårtappen (10) i  
fällningsspåret (12), varigenom fällning av växelspaken (5)  
möjliggöres.
13. Fordon enligt patentkrav 12, kännetecknad av att  
20 nämnda första organ (26) innehåller en med sned vinkel mot (5)  
symmetriaxeln (19) lutande ramp (28), vilken rörelsemässigt är  
stelt förbunden med spårtappen (10), samt ett med nämnda  
ramp (28) samverkande och väsentligen vinkelrätt mot nämnda  
symmetriaxel (19) förskjutbart anordnat knapporgan (29), varvid  
25 rampen (28) – och därmot spårtappen – bringas att förskjutas  
längs växelspakens (5) symmetriaxel (19) då nämnda  
knapporgan (29) av en förare tryckes mot rampen.
14. Fordon enligt något av patentkrav 4 till 13, kännetecknad  
30 av att en sensor (31) är inrättad att detektera spårtappens (10)  
radiella läge och förhindra att positionssignaler avges då

spårtappen (11) befinner sig i fällningsspåret (12).

15. Förfarande vid fordon enligt något eller några av föregående  
5 patentkrav, kännetecknad av att en i fordonet befintlig  
logikenhet (34) aktiverar fordonets parkeringsbroms under  
förutsättning att båda av följande villkor är uppfyllda:  
10 - att logikenheten (34) mottager en första signal vilken indikerar  
att växelspaken (5) befinner sig i sitt fällda läge;  
- att logikenheten (34) mottager en andra signal vilken indikerar  
att fordonet är stillastående.

111201/BER  
01-05-31

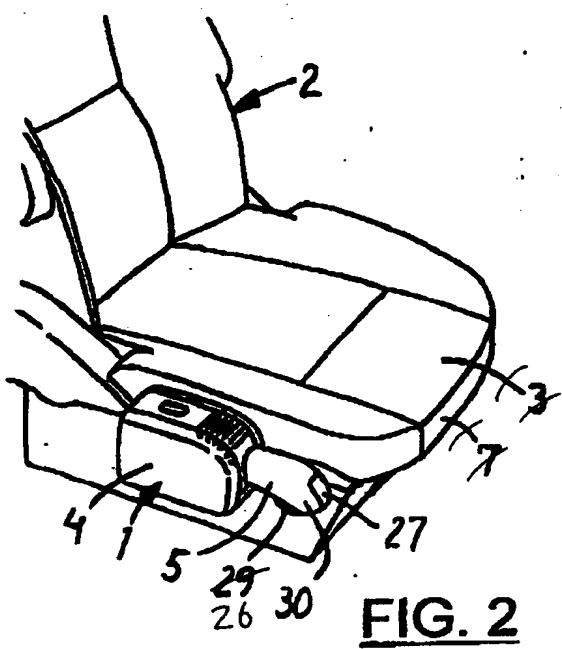
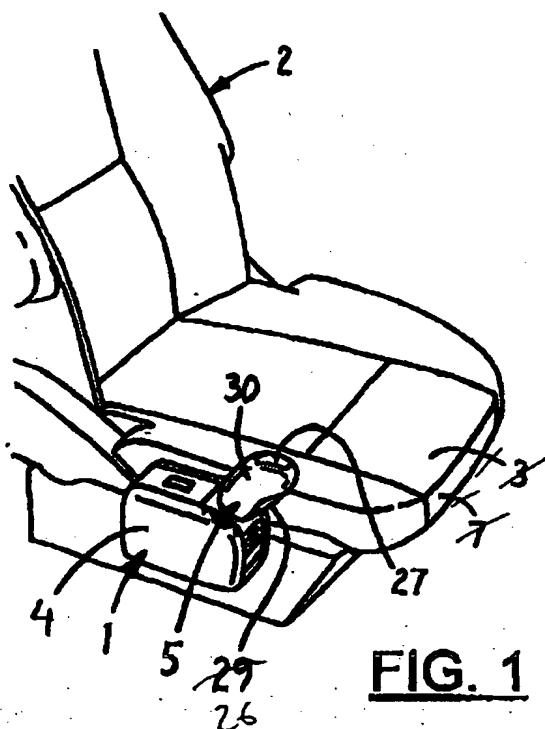
5 SAMMANDRAG

- Fordon innehållande en växelpaksenhet uppvisande ett växelpakshus (4) samt en relativt växelpakshuset (4) rörlig växelpak (5), vilken är manövrerbar inom ett aktivt lägesintervall för aktiva växellägen och ett 10 neutralläge där växelpaken är fällbart anordnad, mellan nämnda aktiva lägesintervall och ett fällt läge i vilket fällda läge växelpaken (5) är orienterad i eller under förarstolens (2) sittplan och en logikenhet (34) vilken är inrättad att styra aktivering av en i fordonet ingående parkeringsbroms.

15 Fig. 2

09  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20

1/3



3/3

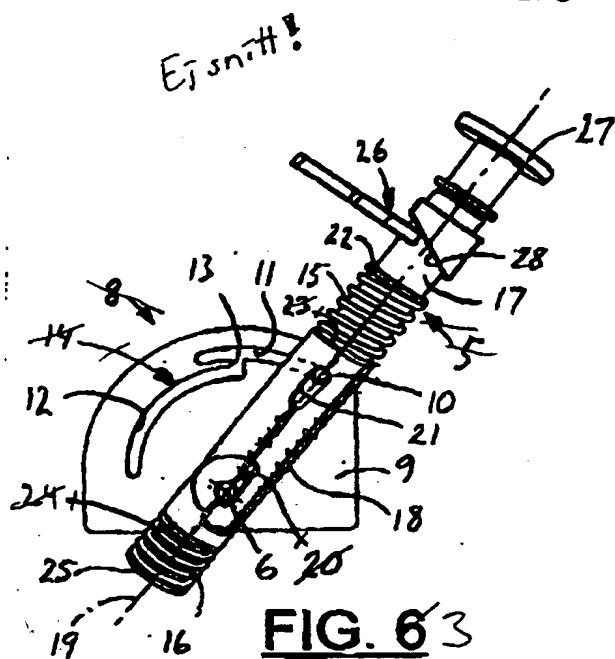


FIG. 6

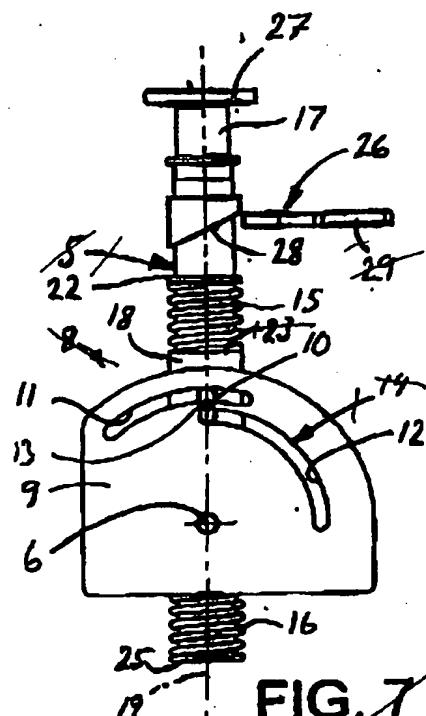


FIG. 7

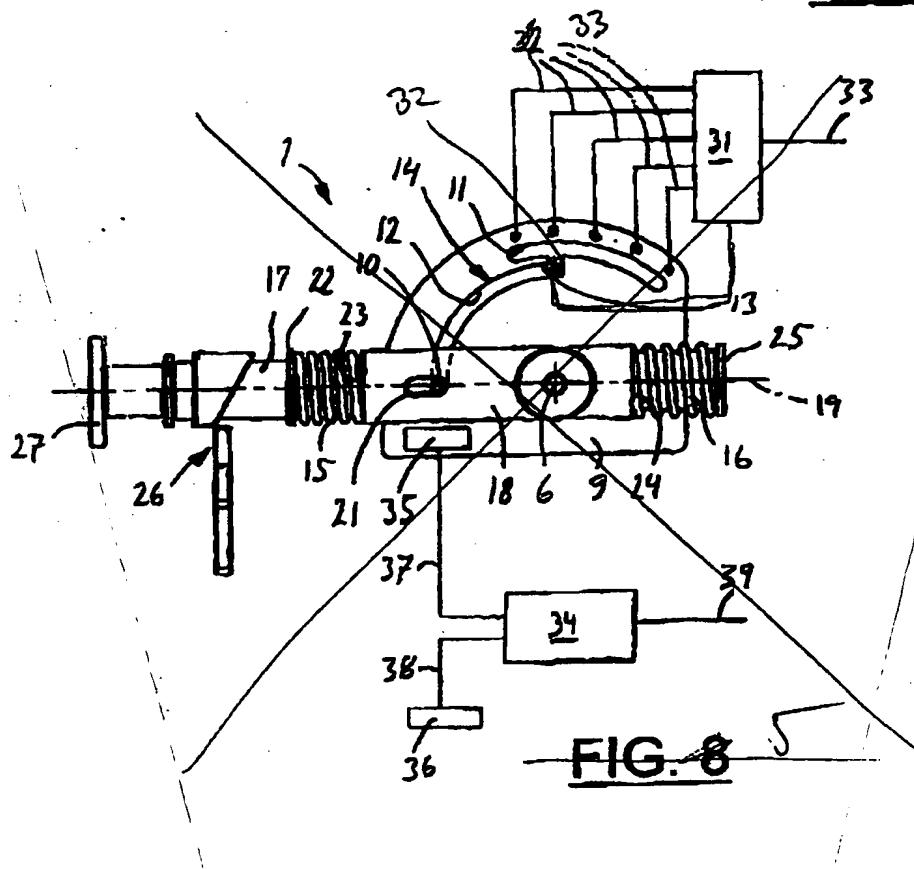


FIG. 8